

OUR ZEAL IS ALWAYS WITH PUMP

知れば知るほど魅力を増していく不思議な存在、
それがポンプ。
創業60年。ポンプに注ぐ情熱に変わりなし。

ポンプは、おもしろい。単純なように見えて、単純ではなく、

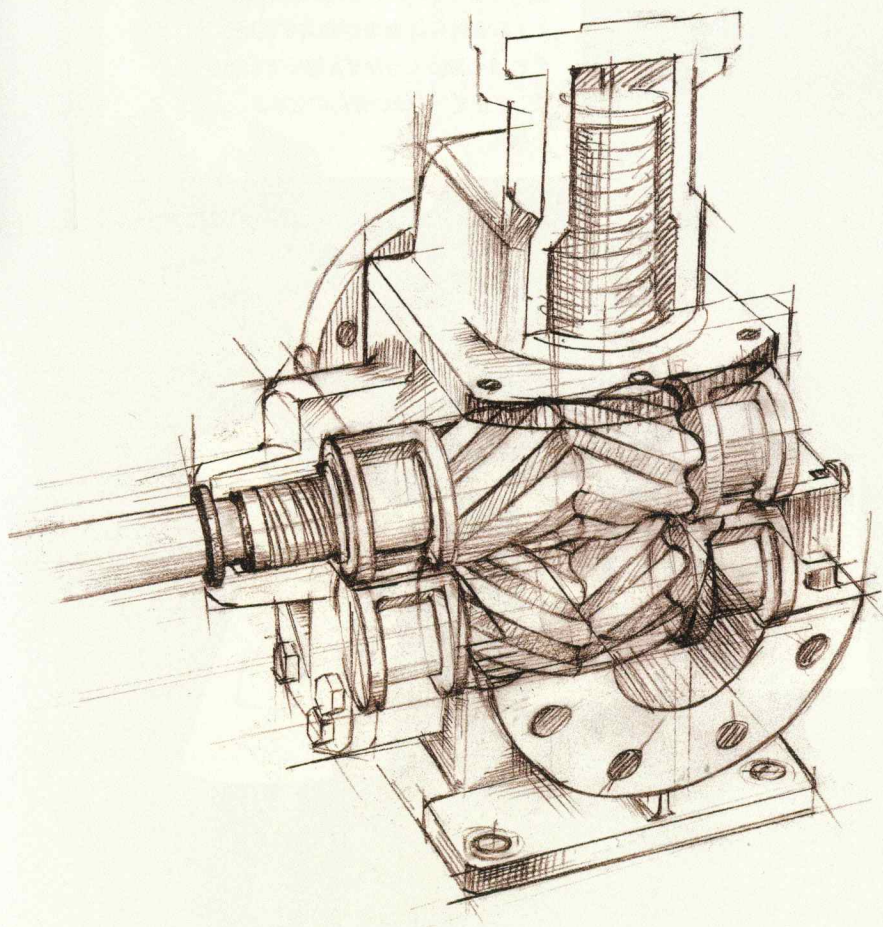
古く思えて、古さを超える普遍性があり、

国内はもとより、世界のさまざまなところで活躍している。

山口県東部の緑豊かな小さな街、田布施で生まれ、

ポンプにこだわり続けて60年。

私たち大晃機械はまだまだポンプの魅力を追いかけていきます。



ポンプの中を見たことがある人は
いるかな？
たぶん、ほとんどの人は
見たことがないじゃろう。
見ればわかるが、ため息が出るくらい
よくできとるぞ。
特に、TAIKOのポンプはな。
はっはっはっ。



A Presence of PUMP

ポンプの確かな存在意義。
これからもしっかり社会を支えていきます。

油や水や、さらには空気といった流体を、

今ある場所から別の場所へ移送するための機械、それがポンプです。

そうしたポンプの役割はよく知られているけれど、

内部の仕組みとか技術はあまり知られていません。

実は、この流体を移送するポンプ、

他に代わるものがないという大きな特徴を持っています。

ポンプの歴史は古いのですが、今もしっかりとニーズがあり、

将来においても、ポンプがなくなることはないのではないか、と思うほどです。

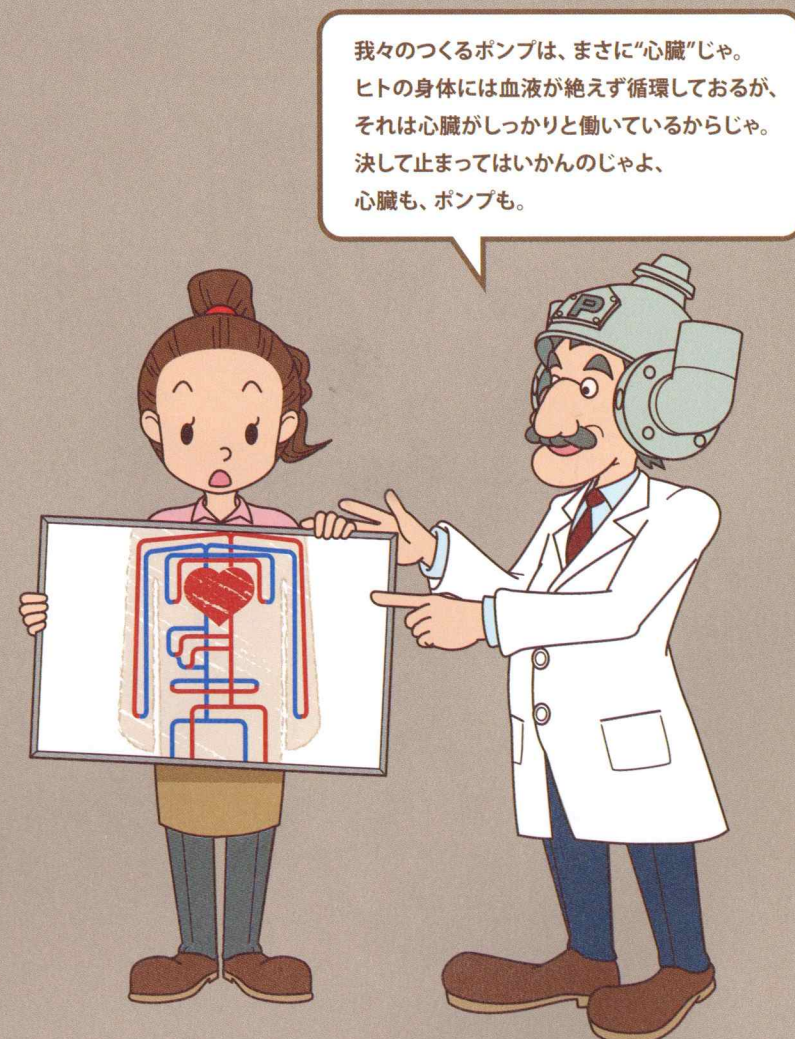
私たち大晃機械は、ポンプを作り続けて半世紀以上になる会社です。

IT業界のように、時代を彩る華やかさはありませんが、

しっかり社会の屋台骨を支えています。

私たちは、これからもポンプの大晃機械として

一途に歩んでいきたいと考えています。



「総合ポンプメーカー」として 山口・田布施に生まれ、日本全国へ、そして、世界へ。

1956年4月、大晃機械は山口県熊毛郡田布施町で誕生しました。設立については、田布施町の活性化を目的とする「企業誘致」によるもので、その第一号でした。

歯車ポンプの設計・製造・販売からスタートした大晃機械は、創業間もない時期に千葉工業大学・武藤教授との産学連携で「欠円ギヤ」を特徴とする歯車ポンプの開発に成功。世界に先駆けるその革新的な技術をもって、「TAIKO」ブランドは地歩を固めていくことに成功したのです。それから、60年。産業界に求められる大晃機械の製品づくりは、「油から水、そして空気、さら

に真空へ」というキーワードのままに、歯車ポンプからねじポンプ、遠心ポンプ、真空ポンプなど、用途に応じたさまざまな能力・機能を持つ製品をラインナップする総合ポンプメーカーへと進化を遂げています。

現在、大晃機械のポンプは各産業界で使用されていますが、特に造船業界におけるシェアは、文字通り国内トップ。また、この使用条件の厳しい船用ポンプの開発で蓄積した技術力をもって、近年では、精密機器・先端工業向けの「真空ポンプ」などの「陸上」製品や、省エネ・クリーンエネルギーをテーマとした製品も開発。さらに、

小型プロワによる医療分野への進出や、ポンプ技術を活用した水力発電機器の開発など、事業の裾野も多岐に広がっています。



社員一人ひとりがしっかりと能力を発揮できる、 オープンでイノベーティブな大晃機械を つくっていきます。



代表取締役社長

木村 晃一

大晃機械の大きな強みは、船用・陸上・EMという3つの事業領域で、それぞれ異なるユーザーニーズに応じてきた層の厚い技術力や人材力にあります。こうした強みを生かしながら、今後は、既存技術を活用したさまざまな分野、特に環境分野、医療分野などの製品開発・製造を果敢に行っていきたいと考えています。

また、国内はもとより海外展開を早くから進めてきた経験を生かし、マーケティング・営業活動をさらに積極的に進め、海外市場におけるTAIKOブランドの確立も今後の大きな目標です。

経営者としての私の仕事は、経営の舵取りと併せ、社員一人ひとりがしっかりと能力を発揮できるオープンでイノベーティブな仕事環境、企業風土をつくっていくことにあります。私自身がまだ30代ということもあり、経営者としての経験は決して多くはありませんが、その分挑戦者としての気概は誰にも負けません。半世紀を超える大晃機械の歴史の中で培われてきた技術力を守りながらも、外部環境の変化に柔軟に対抗できる、新しい時代の新しい大晃機械をつくっていきたいと考えています。

TOPICS

「環境」分野へ貢献

「油から水、そして空気、さらに真空へ」をキーワードとした事業展開は、時代のニーズを受けて、環境分野に寄与する製品開発へとシフトを強めています。たとえば次世代のクリーンエネルギーとして期待される太陽電池の製造プロセスや、有害物質PCBなどの廃棄物の処理施設、さらに汚水処理施設、船用油水分離器など、船用・陸上のあらゆる分野でTAIKOブランドの製品が採用されています。



汚水処理施設

船用、そして陸上へ

日本国内のほとんどの造船所と取引を持ち、船用ポンプに圧倒的なシェア(出荷数ベース)を持つTAIKOのポンプ。また、中国などアジア諸国、ヨーロッパなどにも広く船用ポンプは輸出されています。この強みを維持しながら、今後は陸上のさまざまな産業分野向け製品の開発・販売を強化、国内はもちろん海外の大きなマーケットを開拓していく予定です。



船用ポンプで圧倒的なシェア

多彩な納入実績

TAIKOブランドの各種ポンプは、世界のさまざまな船舶、電力施設、工場などで使用されています。創業間もない1965年には南極観測船「ふじ」に、また二代目観測船「しらせ」にもTAIKO製品が採用されました。また、2010年に開催された上海万博はまだ記憶に新しいところですが、この開催会場の浄化システムにも組み込まれています。その他、誰もがその名を知っている半導体工場や化学工場などにも数多くの納入実績を持っています。



南極観測船「しらせ」



大晃ホールディングス株式会社

2016年7月1日、新分野への事業展開、製品開発などをよりスムーズに進め、次世代に向けた業容拡大のための基盤整備の一環として、大晃ホールディングスを設立しました。

WORK 01 最高の製品を“造り”“売る”。 仕事の本質が、そこにある。

INTERVIEW



開発

DEVELOPMENT

浦里 憲和 | EM事業部 環境開発部
再エネグループ グループリーダー代理

ポンプの技術で、水力発電装置を開発。
それは、既存技術に対する逆転の発想から生まれました。

ポンプは本来、モーターで内部の羽根車を回し、液体などを移送するものですが、私が開発している製品はその逆で、外部からの水流によって羽根車を回し、その回転を発電機に伝えることで電力を生み出す水力発電装置です。いわば大見機械のポンプ技術から、逆転の発想で誕生した製品といえるかもしれません。



今、環境に負荷を与えない、再生可能エネルギーが注目されていますが、ダムは水流利用

を想定したこの水力発電装置は、そうした社会ニーズにマッチした製品といえるでしょう。開発にあたって苦労したのは、流れる水の量や圧力が一定ではなく、それにどう対応し、一定の電力を発生させるかという問題でした。流体解析、構造解析、さらに実験などを繰り返す中で無事解決でき、着手から1年数ヶ月を経てこの程完成させることができました。



開発 という 仕事

既存製品の枠を飛び越え、
新しい用途・分野の製品づくりを行います。

大見機械での技術職は2種類あり、一つは既存製品をベースに、納入先のお客様の状況に合わせた仕様変更や製品そのものの省電力化・性能向上などを行う「設計」職、そしてもう一つは、既存製品の枠を飛び越え、新しい用途・分野の製品づくりを行う「開発」職です。たとえば大見機械の製品群には通常の液体・空気移送用の

ポンプの他に、真空ポンプや汚水処理装置、医療機器などへの組込用小型ポンプなどがありますが、こうした製品は開発職のスタッフによるものです。新製品の開発はメーカーにとっての生命線であり、開発スタッフが担う使命には大きなものがあります。



営業

SALES

宮川 武久 | 船用事業部 船用営業部
東京営業グループ サブリーダー

営業活動で大事なものは、最終的には
お客様との人間対人間のつながりの強さだと思います。

船用事業部での営業活動は、船を建造している造船所、あるいは船のオーナーが対象になります。国内の造船所は今治市や尾道市など瀬戸内海エリアに集中しているのですが、私の仕事はこのエリアの大小さまざまな造船所を訪問して、新造船などに関する情報収集を行ったり、それに搭載するポンプの



提案を行ったりする活動が中心です。船に搭載されるポンプは燃料油用、潤滑油用、荷役用、海水用、清水用など

いろいろな用途があるのですが、これらのすべてをまかなえる製品力が大見機械の一つの特徴であり、他ポンプメーカーに対して大きなアドバンテージを持っている点だと思います。実際の営業活動で大事なものは、ライバル企業とのギリギリの見積の攻防などいろいろありますが、最終的にはお客様との人間対人間のつながりの強さが最も重要だと考えています。それは、お客様の現場にできるだけ足を運び、数多くの人と会って話をする中で培われていく力です。営業の仕事は、単にカタログを広げて製品を紹介するようなものではないのです。

営業 という 仕事

お客様へ継続的にアプローチし、
情報収集・提案活動を展開します。

大見機械での営業は、事業部ごとに業界や客先、扱う製品が異なります。船用事業部では主に造船所、陸上事業部は産業機器メーカーやプラント工場など、EM事業部では医療・健康機器メーカーがそれぞれ販売先になります。また、船用事業部では海外営業の比率も大きく、中国・韓国などの造船所も対象となります。各事業部の

営業は、そうしたお客様へ継続的にアプローチし、情報収集・提案活動を行います。情報収集活動は、確度の高い提案のためであり、また、業界ニーズを社内にフィードバックすることで新製品の開発にもつなげていく目的も併せ持っています。



10分でわかるポンプ講座

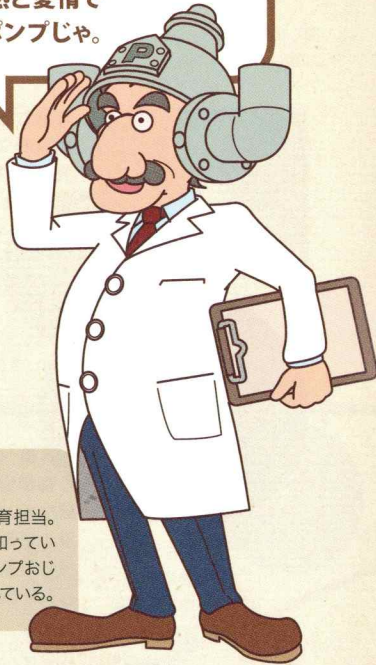
胸を張って自慢したい。
これがTAIKOの技術の結晶!

POINT 1 TAIKOの代名詞「欠円歯車ポンプ」

創業間もない時期に製品化を実現。
TAIKOブランドを確立した画期的製品。

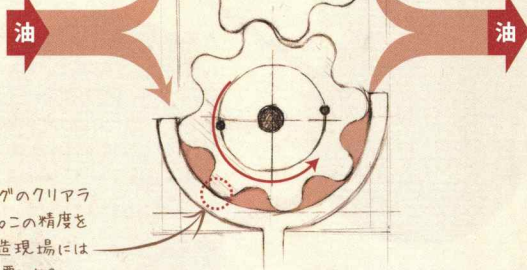
元々はヨーロッパで誕生したポンプですが、内部で使用するギヤの形状を変えることで画期的に進化させたのは大見機械の「欠円歯車ポンプ」でした。このアイデアは千葉工業大学の武藤教授によるもので、当社がこの製品化を実現。その後、造船業界をはじめとする国内外の産業界で大ブレイク。大見機械のブランドバリューを形成するとともに、企業成長の原動力にもなりました。

TAIKOのポンプの中身を公開するぞ。
どーじゃ、見応えがあるじゃろう。
みんなの情熱と愛情で
作り出したポンプじゃ。

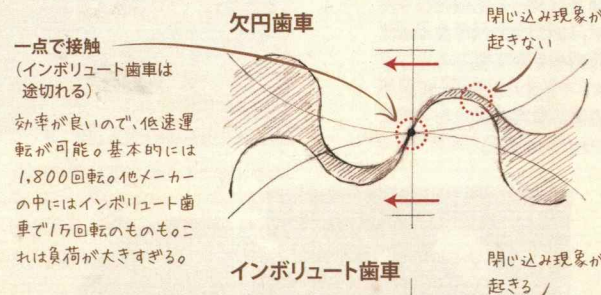


“ポン爺”
大見機械工業の広報・教育担当。
ポンプのことなら何でも知っていることから、いつしか、ポンプおじいさん＝“ポン爺”と呼ばれている。

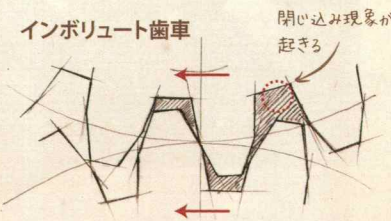
2つの歯車(ギヤ)が回転することで、ケーシングと歯車の間に含まれた油が運ばれて、吸込側から吐出側へ送られる。歯車を一点連続接触とすることで噛み合わせがスムーズになり、低騒音・低振動を実現。船用・陸上の油、特に潤滑油の移送に向くポンプ。



歯車とケーシングのクリアランスは1mm以下の精度を保つために製造現場には高いスキルが必要となる。

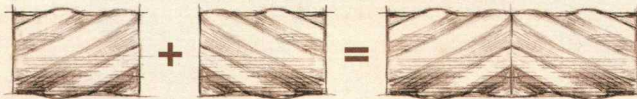


一点で接触(インボリュート歯車は途切れる)。効率が良いので、低速運転が可能。基本的には1,800回転。他メーカーの中にはインボリュート歯車で1万回転のもの。これは負荷が大きすぎる。

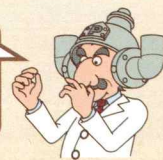


従来のインボリュート歯車は噛み合わせ部の閉じ込み容積が回転につれて変化する。これは軸受に負担になる他、振動・騒音の原因になる。また、この歯車形状は滑り率が大きく、歯車の消耗は早い。

欠円歯車は油の移送効率を上げるために中央部に向けて左右から未だりが付けられている。この構造は同じ歯車を(一方は反転)特殊な接着剤を用いて中央部でつないだもの。



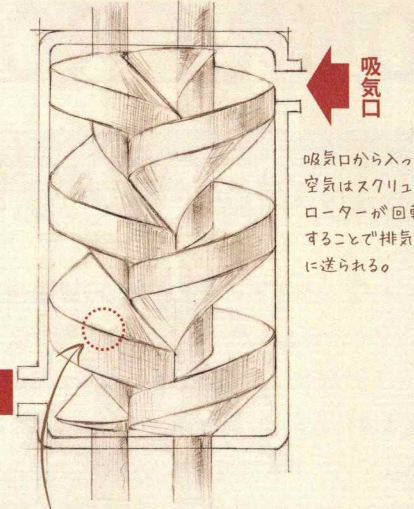
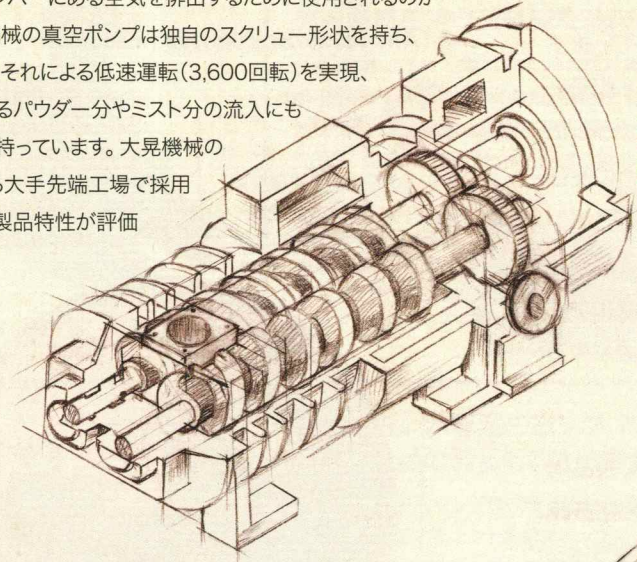
形状としては左右からギョッと捻って作ったイメージじゃ。実際には専用工具で削り出すんじゃ。



POINT 2 精密工場で真価発揮「真空ポンプ」

液晶パネルや太陽電池などの製造プロセスで活躍。
数々の特徴が高い評価を受けています。

たとえば液晶パネルや太陽電池などの製造は、チャンバー(真空容器)の中で行われます。このチャンバーにある空気を排出するために使用されるのが真空ポンプです。大見機械の真空ポンプは独自のスクリー形状を持ち、大容量の空気の移送と、それによる低速運転(3,600回転)を実現。また、製造工程から生じるパウダー分やミスト分の流入にも強いなど、数々の特徴を持っています。大見機械の「真空ポンプ」が名だたる大手先端工場で採用されているのはそうした製品特性が評価されているからです。

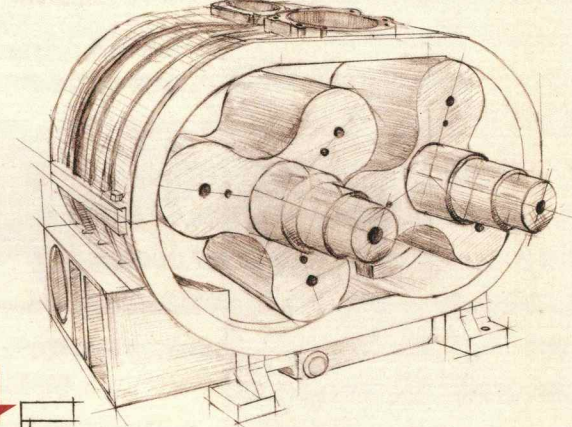


独自設計のスクリーの構造は一般的な木目構造ではなく、内側に窪みを持つすり鉢構造となっている。ここに多くの空気を取り込むことで効率的な運転が可能。ただし、機械加工・仕上精度には高度な技術が要求される。大見機械では専用加工機械の導入や高い技量を誇るスタッフ教育などを併せて行っている。

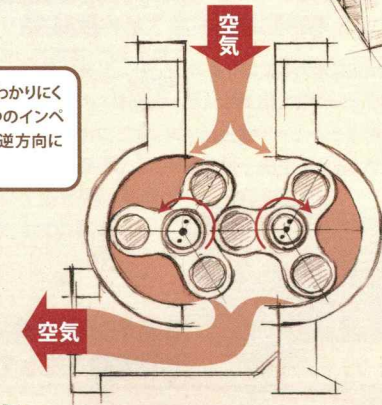
POINT 3 気体移送に活躍する「ロータリブロワ」

各種工場、下水処理場などで空気やガスを移送するためのポンプ。

ブロワとは気体を送る機械のことで、この分野でも大見機械はさまざまな製品をラインナップしています。用途は主に陸上で、各種工場設備で空気やガスを移送するもの、クリーンルーム用として負圧・加圧用のもの、さらには下水処理場内の浄化システムの一部として機能するポンプなどにTAIKOブランドのロータリブロワが採用されています。



ちょっとイラストではわかりにくいかもしれませんが、2つのインペラが組み合わさって逆方向に回転するんじゃよ。



ケーシング内で互いに反対方向に回転する2つのインペラ(イラストは三葉仕様。二葉仕様のものもある)。インペラ同士、または各々のインペラとケーシングの間のクリアランスは極めて微少。インペラが回転することで気体を吸入し、反対方向に吐き出す仕組み。

POINT 4 時代のニーズに応える環境技術

世界規模で高まる地球環境保護への取り組みに対応する製品続々。

世界規模で高まる地球環境保護への取り組みを大見機械もメーカーとしての立場から推進しています。太陽電池製造などにおける先端工場や水浄化施設、下水施設、さらに、有害物質廃棄物処理施設といった環境関連施設向けの製品や、船用各種ポンプについても環境対応製品を次々にリリースしています。

経済産業省主催「第二回ものづくり日本大賞」を受賞
TAIKOの「油水分離装置」

船用のポンプとして、船内の油濁水や生活排水をきれいな水にして排出する「油水分離装置」。船用TAIKOブランドのこの製品はコンパクトな設計と高い能力が評価され、経済産業省主催「第二回ものづくり日本大賞」を受賞しました。

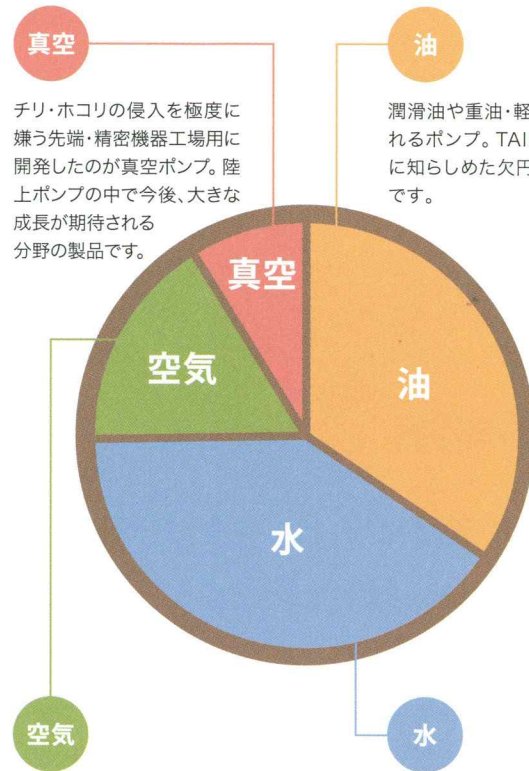
OUR PRODUCT

油から水、そして、空気、さらに真空へ。 舶用から陸上まで、あらゆるポンプを作っています。

ポンプという機械はさまざまな活躍舞台を持っています。多くの場合主役ではなく、主役をサポートする脇役といった位置付けです。たとえば船舶の機関室でエンジンに潤滑油を送るポンプ、工場で空気やガスを送るために使われるポンプ、下水処理で汚水や汚泥の汲み上げを行うポンプ等々。映画やドラマでも、主役を張る俳優は出演できる作品数が限られますが、脇役として数多くの作品に出てそれぞれ良い味を出している俳優がいます。大晃機械が作るポンプは、そんな存在です。

油から水、そして、空気、さらに真空へ。この言葉は、製品用途で分類した4つのカテゴリーを示しています。大晃機械は、いわゆる「流体」の性質に応じてそれぞれ製品をラインナップしている総合力がひとつの特徴で、船舶向けのものから、陸上として各種工場・施設のものまで幅広くカバー。また、ひとつのカテゴリー内でも、細かな現場ニーズに対応すべく、容量や圧力、付属設備への対応能力などによってさらに細分化され、全体での製品数は、約7,000種にもなります。TAIKOブランドのポンプは、個々の製品品質はもちろん、現場ニーズに細かく対応できるこの総合力がお客様からの高い評価につながっているのです。

●TAIKO製品の用途別分類1 (売上高比率)



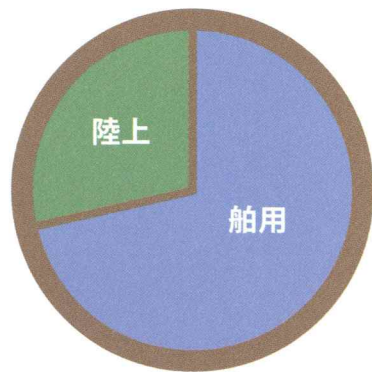
真空
チリ・ホコリの侵入を極度に嫌う先端・精密機器工場用に開発したのが真空ポンプ。陸上ポンプの中で今後、大きな成長が期待される分野の製品です。

油
潤滑油や重油・軽油の移送に使用されるポンプ。TAIKOブランドを世界に知らしめた欠円歯車ポンプも油用です。

空気
液体移送の技術を気体移送に応用して、工場向けのロータリブロワから小規模事業所・家庭向けのダイヤフラムブロワまでラインナップしています。

水
水は油に比べて粘度が低く、油用のポンプで代用が利きません。そのために開発されたのが水専用のポンプです。

●TAIKO製品の用途別分類2 (売上高比率)

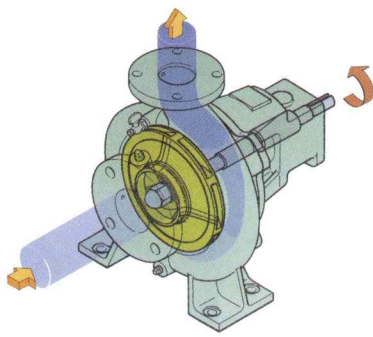


舶用ポンプで技術を磨き、成長を遂げてきた大晃機械。 その実績をもって、陸上へ、そして、世界マーケットへ展開。

大晃機械は舶用ポンプのメーカーとして出発し、技術と信頼性の両面で厳しい基準が課されるこの分野で地歩を築いてきました。厳しさとは、海上での故障が重大な保安リスクとなる特有の業界ニーズであり、それはまた、大晃機械にとっては高いレベルで技術力を磨く格好の分野であったとも言えます。その結果、国内においては約80ある造船所のほとんどと取引実績を持ち、国外においても各国の船舶オーナーの信頼を獲得する、現在のTAIKOブランドの礎になっています。現在、大晃機械は舶用ポンプで培ったこの実績を陸上ポンプに展開、応用した製品づくりを推し進めています。舶用ポンプも世界にはまだまだ大きなマーケットがありますが、陸上のそれは無限ともいえるほどの大きさです。

流体の性質ごとに、製品ラインナップをしっかり充実させておる。まさにポンプのニーズあるところにTAIKOありじゃよ!



	代表製品	機能	主な用途
油	 〈歯車ポンプ〉	低騒音・低振動・高耐久性を併せ持つ欠円歯車を持つ高性能な油用ポンプ 一点接触による欠円歯車を持つTAIKO「歯車ポンプ」は、低回転で十分な能力を発揮。低騒音・低振動で耐久性も高い。潤滑油、燃料油、化学薬品の移送に用いられる。油用としては「ねじポンプ」「遠心ポンプ(一部)」などがある。 (当冊子「ポンプ講座」のページ参照)	陸上 <ul style="list-style-type: none"> ●火力発電タービン用潤滑油ポンプ ●水力発電用潤滑油ポンプ ●コンプレッサー用潤滑油ポンプ ●ボイラ用燃料油ポンプ ●タンクローリー車用ポンプ 舶用 <ul style="list-style-type: none"> ●燃料油移送ポンプ ●潤滑油ポンプ ●循環ポンプ ●荷役ポンプ
水	 〈遠心ポンプ〉	粘度の低い水専用のポンプ。海洋汚染保護のための製品もこの分野から誕生 粘度の低い水用ポンプの代表製品は「遠心ポンプ」で、別名「水ポンプ」とか「渦巻きポンプ」と呼ばれる。原理はケーシング内の羽根車を回し、外側に向けて大きくなる流路の遠心力を使用して、圧力に変える。また、海洋汚染保護のための「汚水処理装置・油水分離器」もこの分野の製品。	陸上 <ul style="list-style-type: none"> ●火力発電タービン用潤滑油ポンプ ●水力発電用潤滑油循環ポンプ ●工業用水移送ポンプ ●海水移送用ポンプ ●排水用ポンプ 舶用 <ul style="list-style-type: none"> ●冷却清水ポンプ ●冷却海水ポンプ ●消防兼雑用水ポンプ ●温水循環ポンプ ●ビルジ兼バラストポンプ ●海水サービスポンプ ●冷房冷却水ポンプ ●汚水処理排出ポンプ
空気	 〈ロータリブロワ〉	空気の移送にはロータリブロワ産業用として広範囲に利用 空気の移送に用いられるブロワの代表製品は「ロータリブロワ」。本冊子「ポンプ講座」のページで解説しているように、二葉、または三葉のインペラをケーシング内で回転させることで風量を生じさせる。産業用として広範囲に利用されている。	陸上 <ul style="list-style-type: none"> ●酸素発生装置用減圧ブロワ ●水処理用曝気ブロワ ●空気力移送用ブロワ ●排ガス処理用ブロワ ●集塵機用真空ブロワ 舶用 <ul style="list-style-type: none"> ●残油回収装置 ●空気輸送用
真空	 〈真空ポンプ〉	低速運転で大容量の空気を移送。素早く真空状態を作り出すポンプ 潤滑油を必要としないスクリー式ドライ「真空ポンプ」は、独自のスクリー形状の採用により低速運転で大容量の空気の移送を行い、素早く真空状態を作り出す。大手先端工場にも採用され、高い評価を獲得している。(当冊子「ポンプ講座」のページ参照)	陸上 <ul style="list-style-type: none"> ●太陽電池製造プロセス用真空ポンプ ●液晶TV製造プロセス用真空ポンプ ●半導体製造プロセス用真空ポンプ ●リチウムイオン電池製造プラント用真空ポンプ ●医薬品製造プラント用真空ポンプ

TO THE WORLD

製品の輸出比率は約50%。中国を核に、ヨーロッパ、北米・南米などで展開・拡大へ。

グローバル化という言葉もない頃より

すでに大見機械の技術・製品は海を渡っていました。

日本の厳しい環境で磨かれた技術は、

中国をはじめとする世界の国々で活躍を始めていたのです。

まずは中国へのシフトを強化。造船はもちろん、陸上へも。さらには世界を面で捉える展開へ。

1980年代初頭、中国のとあるメーカーよりロータリブローワに関する技術供与の依頼があり、これに対応したのが大見機械にとって初めての海外との関わりでした。その後、90年代以降現在に至る間に、中国・韓国・台湾などに子会社を設立（一部は現地法人との合併会社）、また、世界各地の代理店とも契約し、TAIKOブランドの製品はアジアやヨーロッパ、北米・南米などの国々に輸出されるまでになっています。

なかでも中国との関わりは深く、中国国内には2社の子会社と4社の合併会社、さらに上海には出張所も設けられています。中国でのこうした拠点は主に生産拠点として機能し、組立・検査を終えた製品はいったん山口本社工場に戻され、周辺機器などを組み付けられた後お客様の元へ出荷されていくのです。

製品の出荷先は、海外のお客様向けが約50%を占めており、グローバル企業としてすでに大きな実績を上げています。海外向けの製品については、現在のところそのほとんどが船舶向けのポンプであり、また、出荷先

の国・地域も造船所が集中する中国・韓国・台湾が約90%に上ります。

このように海外展開はすでに大見機械にとっては既成事実となっているわけですが、今後は中国国内での船用ポンプのさらなる拡販、陸上ポンプ分野への展開強化を核に、物流体制を整えヨーロッパや北米・南米といった世界を面で捉えるような展開・拡大を目指していく計画です。



重慶大見康達環保技術有限公司



世見(上海)機電工業有限公司



大見機械(青島)有限公司



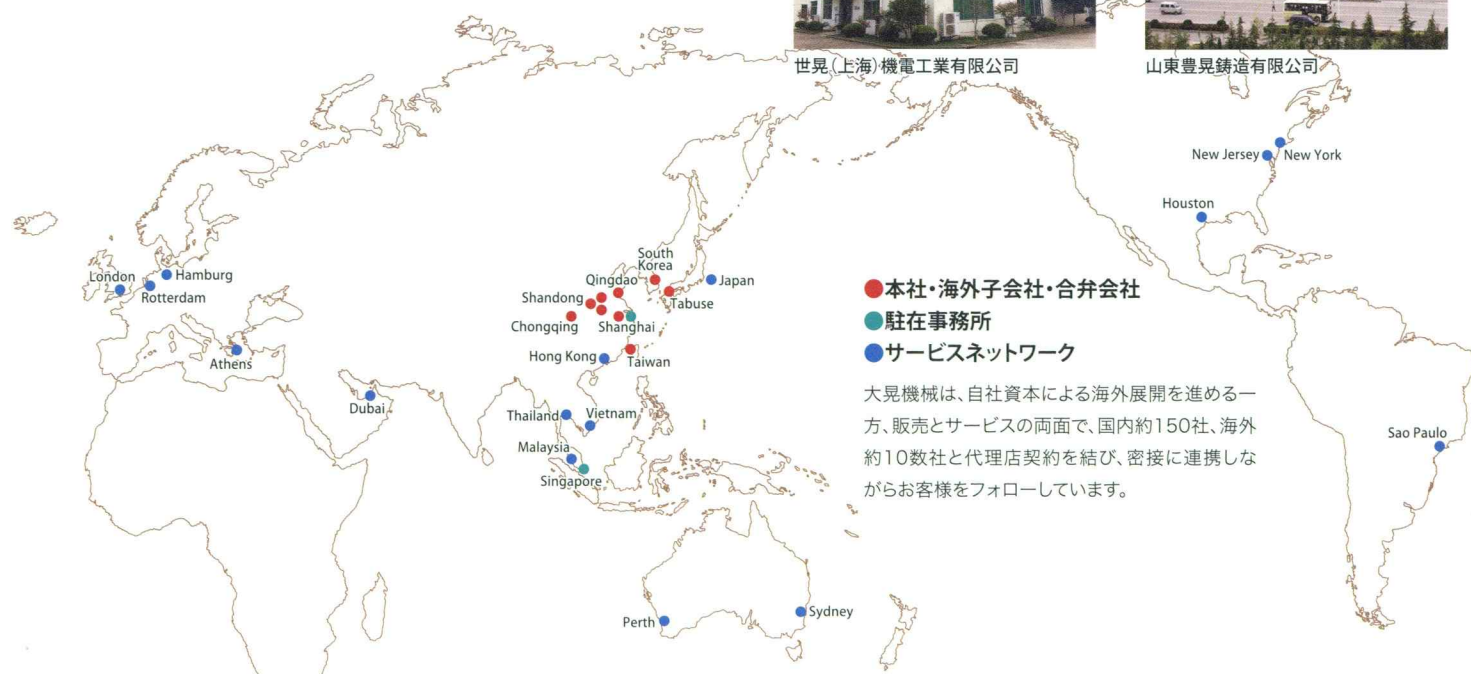
山東大見機械有限公司



山東章昇機械工業有限公司



山東豐昇鑄造有限公司



CHINA REPORT | 中国現地レポート

郷に入りては郷に従え。社員の自発性を重視することで確かな製品づくりの体制を。

中国・青島市にある「大見機械青島有限公司」。

2005年に当社の100%資本による現地法人として設立された大見機械青島は、今後の海外戦略の中核となる重要拠点です。

この大見機械青島を現地に赴き、取材・レポートしました。

素材調達から鑄造、加工、組立までを一貫して行える点が特徴の工場

福岡空港から、空路1時間半。中国・青島国際空港へは、東京へ向かうほどの気楽さだ。パスポートを提示して入国審査を受ける必要はあるが、それさえなければ日本国内の出張感覚である。

この地にある大見機械青島は、主に日本・本社からのオーダーに対して、素材調達から鑄造、加工、組立までを一貫して行えるのが特徴の工場だ。工場建設や設備導入、人員の採用と教育などの準備を経て、操業を開始したのは2005年の設立から2年を経た2007年のことである。

約36,000㎡の広大な敷地に、事務所棟および鑄造工場、機械加工・組立工場、検査場、さらに型を保管するための倉庫など5棟の建屋を擁し、造船向けの歯車ポンプ、ねじポンプ、遠心ポンプなどを製造。鑄造工場で約50名、機械加工・組立工場で約50名、全体では約100名を超える従業員が働いている。



鑄造工場内部



毎週月曜朝には工場各セクションの責任者による会議が行われ、さまざまな課題が検討される。

多品種少ロットの製品づくりに高い精度を実現するために

まず鑄造工場へ。大見機械のポンプは多品種少ロットなので砂型(木型から形成)を用いて製品の各パーツを作っていく。木型から砂型を作り、湯入、型バラシ、



鑄造工場、組立工場ではいろいろな仕事が行われている。本社から訪れているスタッフとの意見交換も。(右下写真)

砂落とし、加工といった一連の作業が、機能的に配置された工場レイアウトの中で進められている。

この鑄造工場で作られたパーツは、機械加工・組立工場へと運ばれる。ここでは、マシニングセンターなどの工作機械を使用して部品加工を行った後、製品として組み立てが行われる。

大見機械のポンプは、手づくり製品としての性格が強い。上記の工程を見学していると、パーツを抱き込んで丁寧にヤスリがけしている社員やリユーターで面を仕上げている社員を数多く見かける。文字通り、手作業が多い仕事なのだ。

こうして組み上がった製品は、検査工程に回る。検査工程は、検査・試運転などを行い、きちんと性能が出ることを確認する工程だ。大見ブランドとしての品質基準に照らして、製品はここで厳しくチェックされるのだ。

こうした工程を経て完成した製品は、山口・田布施の本社へと送られる他、ここ数年は、直送と言って日本国内へ戻すことなく中国や韓国、台湾などのお客様へ直に輸送されるケースも増えている。大見機械青島の技術水準が向上し、高い製品品質が実現できていることの現れであり、直送によって大見製品のグローバル化が従来よりも格段にスムーズに進んでいるとのことである。

メンツを大事にする中国人を理解し、日本とは異なる視点のマネジメントを

この大見機械青島では、創業当初、品質管理、生産管理などに課題を残していたが、現在では、特殊な製品を除いて、日本にある本社工場と同等の品質で製品づくりができるまでになっている。日系企業が中国に進出した際、品質維持に苦勞する話は枚挙に暇がないが、どのような工夫を行ってきたのか、興味深い話が聞けた。

中国人はメンツをととても大事にする国民性を持っているという。だから何か問題が発生した際には、多くの社員が揃う場所で個人を責めてはいけない。一対一で丁寧に指導していく必要があること。また、基本的に能力の高い人たちのため、製品製造のプロセスの大事さをわかってもらい、自発的に仕事をしてもらうことを重要視してきたとのこと。日系企業が中国展開で失敗するケースは、プロセスを重視せず、結果だけを彼らに求めるからに他ならない。つまり、中国では中国の文化、風土に合わせた仕事環境の作り方があるのだ。郷に入りては郷に従え、ということである。大見機械青島は、日系企業でありながら、中国にしっかりと根を下ろし、現地社員からのロイヤリティも高い。その背景にはやはり、人を大事にする精神が脈々と息づいているのだ。



現地に赴任している日本人スタッフ2名と現地スタッフ(中国人)1名。真中が安池総経理(日本でいうところの社長)です。

EM事業部の 挑戦

手のひらに乗る小さなポンプ。
そこに込めた技術力。

大見機械の最小製品は、約10cm程度の小さな立方体のポンプ。
この手のひらサイズのポンプが切り開くのは大きな未来です。

船用ポンプを扱う「船用事業部」、各種工場やプラント施設などで使用されるポンプを扱う「陸上事業部」に加え、第三の事業部ともいえるのが「EM事業部」です。EM事業部では、水処理などの環境分野で使用するブロウ（空気送出力）ポンプを製造・販売しており、国内・海外（特にヨーロッパ）市場で大きな実績を持っています。この技術を応用して近年取り組んでいるのが小型ブロウの開発で、各種医療関連機械への組込を想定しています。大見機械にとっては、技術的にも、営業的にも新分野への挑戦を意味する製品となります。



ダイアフラムブロウ TPS
低周波治療器や酸素吸入器など医療機器に対応する小型組込型ポンプです。



ダイアフラムブロウ US-TPS
医療機器組込用に開発中の超小型エアポンプです。



ダイアフラムブロウ JDK
オートストップ機構などの特徴を持つ、家庭用浄化槽用ポンプです。



高尾 俊宏 | EM事業部 開発設計部 部長代理

新しいことにどんどんチャレンジしていける風土が魅力

ダイアフラムブロウというのは、電磁石でダイアフラムを振動させてエアを送出する構造のポンプですが、磁界の作り方やダイアフラム、バルブなどの径によって性能が違ってきます。この仕事の面白さは、いろいろと試行錯誤しながら自分で仮説を立て、設計から試作まで行い、その結果を確認できるところだと思います。私の仕事の現状ですが、医療用の小型ポンプの開発がある程度落ち着いたので、次はさらに小さい、超小型ポンプを作りたいと考えています。大見機械では、個々人の開発者にかなり責任が移譲されていて、新しいことにどんどんチャレンジしていける風土がありますから、若い人にとっても非常に働きやすい企業だと思います。

EM事業部とは？

電磁駆動によるポンプを開発・製造・販売

EMとはElectromagneticの略で、電磁駆動によるポンプを開発・製造・販売しているのがEM事業部です。同じポンプといえども製品の構造も販路・市場も従来製品とは異なることから2005年に世見(上海)機電工業有限公司という子会社を設立、事業展開を行っていましたが、事業シナジーなどを目的に2008年に大見機械に統合、EM事業部としてリスタートしています。



世見産業株式会社はEM事業部に統合されましたが、中国においては世見(上海)機電工業(子会社)として継続、そのブランドであるSECOHはヨーロッパ諸国などを中心に高いシェアを維持しています。



大見機械本社からクルマで約10分ほどの場所に開発・製造拠点を置くEM事業部。

COMPANY INFORMATION



右に見える建屋の2階が陸上事業部と研究開発部の事務所。1階には真空ポンプの組立工場。左手は食堂棟。

設立 1956(昭和31)年4月6日
本社 山口県熊毛郡田布施町大字下田布施209-1
TEL.0820-52-3111(代表)
代表者 代表取締役社長 木村 晃一
事業所 本社/山口県熊毛郡田布施町
国内拠点/東京支店、大阪支店、東京サービスセンター
海外拠点/上海、シンガポール
国内工場/本社工場、第2工場、米出工場(山口県)
海外工場/中国国内6拠点
台湾、韓国、オランダに各1拠点

事業内容 【流体機器の設計・制作・販売】
ドライ真空ポンプ、ロータリブロウ、ダイアフラムブロウ、歯車ポンプ、遠心ポンプ、電動ディーゼルポンプ、1軸・2軸・3軸ねじポンプ、往復動ポンプ、油水分離器、汚水処理装置の設計製作販売
【環境施設の設計・施工】
合併処理浄化槽、産業排水処理施設、農業集落排水施設、漁業集落排水施設の設計施工
【再生可能エネルギー事業】
太陽光等の再生可能な自然エネルギーを利用した発電及び売電事業
新たな発電システムの機械設備開発、設計、製造及び販売

加入団体 一般社団法人 日本船用工業会
一般社団法人 日本船舶品質管理協会
一般社団法人 日本産業機械工業会
日本真空工業会

風土と人材観

おだやかさ、だらかさの中にも
前向きで元気のある会社でありたい。

大見機械は地方の一企業です。大都市のそうそうたる大企業と比べるまでもなく、社内の風土はおだやかさ、だらかさで満たされています。競争意識を持ってガンガン仕事を、という会社にはなれそうもありません。しかし、いつも前向きで元気な会社でありたいと考えています。

仕事環境

じっくり仕事に打ち込める一方、
ストレスフリーな職場環境を重視。

本社・本社工場は約73,000m²もの広大な敷地面積を生かして、事務所棟や研究開発施設、工場などをゆったりとしたレイアウトで配置しています。周囲は自然環境豊かな閑静なエリアで、仕事にじっくり取り組める絶好の環境。また、社員食堂や喫茶室なども専用施設として設け、ストレスフリーな職場環境を重視しています。

人材教育

やりがいを感じられる評価制度や
スキルアップを支援する体制へ。

社員一人ひとりの仕事の成果にしっかり応えられる評価制度の導入や、スキルアップを支援する人材教育制度など、大見機械に働く人材が確かなやりがいを感じられる体制づくりを積極的に進めています。また、海外からの視察や研修受け入れも積極的に行い、外国人のための研修・宿泊施設となる「国際研修センター」も建設しています。合わせて、経験豊富な社員が講師となり若手社員に知識・ノウハウを教える企業内大学「TAIKOカレッジ」を設置。重要な人材教育の場となっています。



新人は先輩や上司のもとでじっくり育っていく。



食堂は専用棟である。収容人数176名。日替わりメニューは一食280円。



国際研修センター

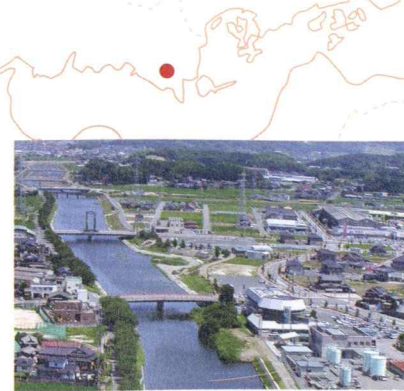


家族見学会



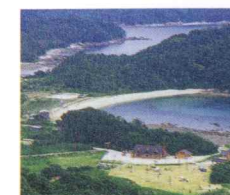
社会貢献の一環として広島カープの選手を招き「野球教室」を開催。

田布施 TABUSE



これまでこれからも
田布施の大見機械として!

大見機械が本社・工場を置く山口県熊毛郡田布施町は、風光明媚という言葉がぴったりの田舎町です。山も海もあり、人々の表情はやさしく、生活はゆったり、のんびり。この町の誘致企業として誕生した私たちは、この町で一生懸命に仕事をし、実績をつくり、日本へ、そして、世界へ飛躍していく、そんな企業になりたいと考えています。これまでもこれからも「田布施の大見機械」でありたいと思います。



瀬戸内海国立公園「馬島」
本社から少しクルマを走らせれば、瀬戸内海に浮かぶ「馬島」がある。美しいリゾートとして人気も高い。



田布施駅
JR徳山駅から在来線に乗り換えて約30分。大見機械の最寄駅は「JR田布施駅」。ここから本社工場へは徒歩15分の距離。

TAIKO 大晃機械工業株式会社

〒742-1598 山口県熊毛郡田布施町大字下田布施209-1

TEL:0820-52-3111

E-mail: saiyou@taiko-kk.com

www.taiko-kk.com